

## EAST Search History

| Ref # | Hits   | Search Query                                                       | DBs                             | Default Operator | Plurals | Time Stamp       |
|-------|--------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|---------|------------------|
| L1    | 358    | cross near3 polariz\$6 near3 interferenc\$3                        | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR               | ON      | 2006/06/19 14:32 |
| L2    | 556106 | receiver rx                                                        | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR               | ON      | 2006/06/19 14:32 |
| L3    | 84     | 1 same 2                                                           | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR               | ON      | 2006/06/19 14:32 |
| L4    | 524249 | coefficient                                                        | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR               | ON      | 2006/06/19 14:33 |
| L5    | 30     | 3 and 4                                                            | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR               | ON      | 2006/06/19 14:33 |
| L6    | 25     | 5 and (@ad<="20020405"<br>@rlad<="20020405"<br>@prad<="20020405")  | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR               | ON      | 2006/06/19 14:35 |
| L7    | 661590 | compensat\$5                                                       | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR               | ON      | 2006/06/19 15:00 |
| L8    | 147    | 1 same 7                                                           | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR               | ON      | 2006/06/19 14:35 |
| L9    | 30     | 2 same 8                                                           | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR               | ON      | 2006/06/19 14:35 |
| L10   | 26     | 9 and (@ad<="20020405"<br>@rlad<="20020405"<br>@prad<="20020405")  | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR               | ON      | 2006/06/19 14:51 |
| L11   | 31     | 1 same 4                                                           | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR               | ON      | 2006/06/19 14:51 |
| L12   | 28     | 11 and (@ad<="20020405"<br>@rlad<="20020405"<br>@prad<="20020405") | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR               | ON      | 2006/06/19 15:08 |
| L13   | 53     | adjust\$4 near3 interferenc\$3 near4 compensat\$5                  | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR               | ON      | 2006/06/19 15:07 |
| L14   | 4      | 1 and 13                                                           | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR               | ON      | 2006/06/19 15:01 |
| L15   | 1352   | (adjust\$4 control\$4) with interferenc\$3 with compensat\$5       | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR               | ON      | 2006/06/19 17:06 |

## EAST Search History

|     |       |                                                                     |                                 |    |    |                  |
|-----|-------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----|----|------------------|
| L16 | 169   | 2 same 15                                                           | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 15:07 |
| L17 | 8     | 4 same 16                                                           | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 15:08 |
| L18 | 39    | 1 same 15                                                           | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 15:08 |
| L19 | 11    | 2 and 18                                                            | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 15:08 |
| L20 | 10    | 19 and (@ad<="20020405"<br>@rlad<="20020405"<br>@prad<="20020405")  | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 17:07 |
| L22 | 4     | ("5479443").URPN.                                                   | USPAT                           | OR | ON | 2006/06/19 16:45 |
| L23 | 1041  | (adjust\$4 control\$4) same<br>(interferenc\$3 near3 compensat\$5 ) | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 17:06 |
| L24 | 376   | (adjust\$4 control\$4) near6<br>interferenc\$3 near3 compensat\$5   | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 18:00 |
| L25 | 21    | 1 and 24                                                            | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 17:07 |
| L26 | 21    | 25 and (@ad<="20020405"<br>@rlad<="20020405"<br>@prad<="20020405")  | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 17:07 |
| L27 | 44    | (weight\$3) near6 interferenc\$3<br>near3 compensat\$5              | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 18:12 |
| L28 | 5     | 1 and 27                                                            | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 18:06 |
| L29 | 47731 | kaneko.in.                                                          | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 18:06 |
| L30 | 9     | 1 and 29                                                            | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 18:06 |
| L31 | 5052  | (weight\$3 adj2 circuit)                                            | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 18:13 |
| L32 | 8     | 1 same 31                                                           | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 18:32 |

## EAST Search History

|     |   |               |                                 |    |    |                  |
|-----|---|---------------|---------------------------------|----|----|------------------|
| L33 | 1 | "20050163271" | US-PGPUB;<br>USPAT;<br>EPO; JPO | OR | ON | 2006/06/19 18:32 |
|-----|---|---------------|---------------------------------|----|----|------------------|

1201~1204で制御した後に対応する加算器に分散して加えて、V偏波に含まれるH偏波成分、H偏波に含まれるV偏波成分をそれぞれ補償する様にした。

そこで、交差偏波間干渉補償回路は重み付け回路のみで構成されるので装置が小型化される。

#### (実施例)

第2図は本発明の実施例のブロック図を示すが、全図を通じて同一記号は同一対象物を示す。

図に示す様に、H偏波成分を持ったV偏波の受信信号は第1のトランスバーサル等化器11内のタップ付き遅延回路1105~1107、重み付け回路1101~1104及び加算器1108を用いてV偏波の部分が等化され、制御信号発生回路15と第2の交差偏波間干渉補償回路13に加えられる。

同様に、V偏波成分を持ったH偏波の受信信号は第2のトランスバーサル等化器14内のタップ付き遅延回路1405~1407、重み付け回路1401~1404及び加算器1408を用いてH偏波の部分が等化され、

制御信号発生回路15と第1の交差偏波間干渉補償回路12に加えられる。

ここで、第1、第2の交差偏波干渉補償回路12、13に加えられた第1、第2のトランスバーサル等化器11、14の出力の振幅と位相は、それぞれ重み付け回路1301~1304、1201~1204で制御されて対応する加算器1409~1412、1109~1112に分散して加えられてV偏波成分とH偏波成分が補償されるので、出力されるV偏波、H偏波は波形歪やH偏波成分、V偏波成分は最小となる。

尚、上記の重み付け回路1101~1104、1401~1404と1301~1304、1201~1204は制御信号発生回路15よりの制御信号で制御されるが、この制御時定数 $T$ とトランスバーサル等化器11、14の制御時定数 $T'$ との関係を $T \neq T'$ とすることにより制御ループを独立にすることができる。

#### (発明の効果)

上記で詳細に説明した様に、交差偏波間干渉補償回路として重み付け回路のみを具備すればよい

ので、交差偏波間干渉補償装置の小型化が可能になると云う効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の原理ブロック図、

第2図は本発明の実施例のブロック図、

第3図は従来例のブロック図、

第4図は別の従来例のブロック図、

図において、

11は第1のトランスバーサル等化器、

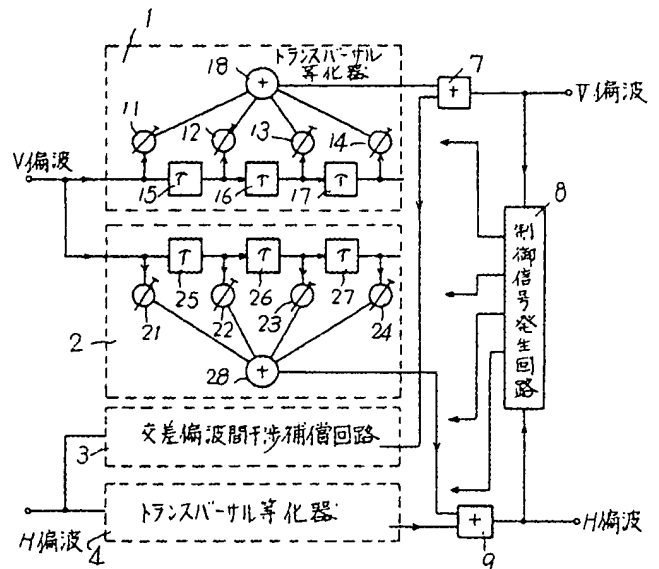
12は第2の交差偏波間干渉補償回路、

13は第1の交差偏波間干渉補償回路、

14は第2のトランスバーサル等化器、

15は制御信号発生回路を示す。

代理人 弁理士 井 哲 貞一



従来例のブロック図  
第3図

